

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Oktober 2004 (14.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/087332 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B05B 7/24**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/000682

(22) Internationales Anmeldedatum:
31. März 2004 (31.03.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 15 426.4 3. April 2003 (03.04.2003) DE
60/491,431 31. Juli 2003 (31.07.2003) US

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: RUDA, Martin [DE/DE]; Achalmstr. 13,
73760 Ostfildern (DE).

(74) Anwälte: CASTELL, Klaus usw.; Liermann-Castell,
Gutenbergstrasse 12, 52349 Düren (DE).

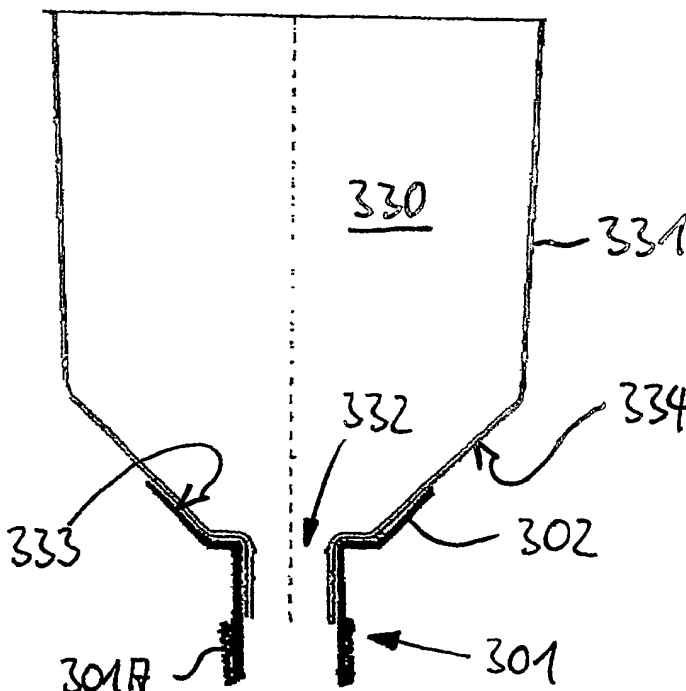
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ADAPTER AND METHOD FOR HOLDING A SPRAY GUN CAN

(54) Bezeichnung: ADAPTER UND VERFAHREN ZUM AUFNEHMEN EINES SPRITZPISTOLENBECHERS



(57) Abstract: The aim of the invention is to further develop conventional adapters which connect a spray gun can to a spray gun. According to the invention, the adapter is provided with a first area for receiving a spray gun can and a second area for receiving a spray gun. At least one receiving area comprises protruding retaining means.

(57) Zusammenfassung: Um herkömmliche Adapter, die eine Verbindung zwischen einem Spritzpistolenbecher und einer Spritzpistole herstellen, weiter zu entwickeln, schlägt die Erfindung einen Adapter mit einem ersten Aufnahmebereich für einen Spritzpistolenbecher und mit einem zweiten Aufnahmebereich für eine Spritzpistole vor, wobei wenigstens ein Aufnahmebereich auskragende Haltemittel aufweist.

WO 2004/087332 A1



Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Adapter und Verfahren zum Aufnehmen eines Spritzpistolenbechers

Die Erfindung betrifft einen Adapter mit einem ersten Aufnahmebereich für einen Spritzpistolenbecher und mit einem zweiten Aufnahmebereich für eine
5 Spritzpistole. Außerdem betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Aufnehmen eines Spritzpistolenbechers an einer Spritzpistole, bei welchem zwischen der Spritzpistole und dem Spritzpistolenbecher ein Adapter angeordnet wird.

Um unterschiedliche Spritzpistolenbecher an verschiedene Spritzpistolen
10 anbringen zu können, sind aus dem Stand der Technik Adapter bekannt, die zwischen einem Spritzpistolenbecher und einer Spritzpistole angeordnet werden. Vorteilhafter Weise kann mit derartigen Adaptern ein Anschluss eines Spritzpistolenbechers an eine Aufnahme einer Spritzpistole angeordnet werden, selbst wenn Anschluss und Aufnahme ansonsten voneinander ver-
15 schieden sind. Die aus dem Stand der Technik bekannten Adapter haben meistens beidseitig ein Gewinde, an welchen zum einen der Anschluss des Spritzpistolenbechers geschraubt und zum anderen die Aufnahme einer Spritzpistole geschraubt wird. Somit stellt es kein Problem dar, einen Spritzpistolenbecher und eine Spritzpistole miteinander zu verbinden, ob-
20 wohl deren Anschlüsse verschieden sind.

Ein Anbringen derartiger Adapter ist jedoch immer noch relativ aufwendig, da der Adapter sowohl an den Spritzpistolenbecher als auch an die Spritz-

pistole geschraubt werden muss. Zwar existieren neben den überwiegend mit einem Feingewinde versehenen Spritzpistolenanschlüssen nunmehr auch Anschlüsse mit gröberen Gewinden, so dass der Spritzpistolenbecher mit wenigen Umdrehungen an einem Adapter befestigbar ist. Jedoch wird immer
5 noch eine Mindestanzahl an Gewindegängen benötigt, um eine relativ betriebssichere Verbindung zwischen dem Spritzpistolenbecher und dem Adapter gewährleisten zu können.

Deshalb sind die bekannten Anschlusstechniken insbesondere zwischen einem Spritzpistolenbecher und einem Adapter immer noch relativ aufwendig.

10 Es ist die Aufgabe vorliegender Erfindung bekannte Adapter weiterzuentwickeln.

Die Aufgabe der Erfindung wird von einem Adapter mit einem ersten Aufnahmebereich für einen Spritzpistolenbecher und mit einem zweiten Aufnahmebereich für eine Spritzpistole gelöst, wobei wenigstens ein Aufnahmebereich auskragende Haltemittel aufweist.
15

Es hat sich überraschende Weise gezeigt, dass es vorteilhaft ist, dass die auskragenden Haltemittel den Spritzpistolenbecher zusätzlich halten bzw. stützen, so dass zwischen dem Spritzpistolenbecher und dem Adapter eine größere Kontaktfläche bereitgestellt wird, als dies bei bekannten Adaptern
20 der Fall ist. Insbesondere durch diesen großflächigen Kontakt steht der Spritzpistolenbecher besonders innig mit dem Adapter in Kontakt, so dass die Verbindung zwischen Spritzpistolenbecher und Adapter selbst dann be-

sonders betriebssicher ist, wenn der Spritzpistolenbecher lediglich auf den Adapter aufgesteckt und nicht wie bisher üblich aufgeschraubt wird.

Im Sinne der Erfindung ist mit dem Begriff „Adapter“ jegliche Einrichtung gemeint, die dazu geeignet ist, eine Verbindung zwischen einem Spritzpistolenbecher und einer Spritzpistole herzustellen, insbesondere wenn beide Bauteile unterschiedliche Anschlüsse bzw. Aufnahmen aufweisen.

Der Begriff „Spritzpistolenbecher“ umfasst vorliegend alle Einrichtungen, die dazu geeignet sind, ein Lackiermittel für eine Spritzpistole bereitzustellen. Insbesondere betrifft dies Fliess-, Saug- und Airless-Becher.

10 Der Begriff „auskragende Haltemittel“ erfasst hierbei alle Mittel oder Einrichtungen, mit denen sich ein Spritzpistolenbecher vorteilhaft zusätzlich oder ausschließlich an einem Adapter oder an einer sonstigen Aufnahme, an welche der Spritzpistolenbecher angeordnet wird, halten oder abstützen lässt.

15 Um einen Spritzpistolenbecher an einem Adapter zu halten oder zusätzlich abzustützen, ist es besonders vorteilhaft, wenn der Spritzpistolenbecheraufnahmebereich auskragende Haltemittel aufweist. Es versteht sich jedoch, dass in bestimmten Anwendungsfällen es ebenfalls sinnvoll ist, wenn kumulativ oder alternativ der Spritzpistolenaufnahmebereich des Adapters
20 auskragende Haltemittel aufweist. Somit kann auch ein Adapter vorteilhaft gegenüber einer Spritzpistole gehalten oder abgestützt werden.

Eine baulich besonders günstig herzustellende Ausführungsvariante sieht vor, dass die auskragenden Haltemittel tellerförmig ausgebildet sind. Sind die auskragenden Haltemittel tellerförmig ausgebildet, kann sich der Spritzpistolenbecheraufnahmebereich besonders günstig an einen konisch verlaufenden Körper eines Spritzpistolenbechers anlegen.

Eine zu den tellerförmig auskragenden Haltemitteln alternative Ausführungsvariante sieht vor, dass die auskragenden Haltemittel wenigstens zwei Haltearme, vorzugsweise drei Haltearme, aufweisen.

Damit sich die auskragenden Haltemittel besonders gut an einen Spritzpistolenbecher anschmiegen können, ist es vorteilhaft, wenn die auskragenden Haltemittel ein Material aufweisen, welches von dem Adaptermaterial verschieden ist. Vorzugsweise ist das Material aus dem die auskragenden Haltemittel hergestellt sind, weicher als das übrige Adaptermaterial.

Um einen Spritzpistolenbecher, der an seiner dem Adapter bzw. der Spritzpistole zugewandten Seite zusätzliche Haltestege aufweist, an dem vorliegenden Adapter anordnen zu können, ist es vorteilhaft, wenn die auskragenden Haltemittel Nuten aufweisen. In diese greifen die Haltestege des Spritzpistolenbechers zusätzlich ein, so dass hierdurch der Spritzpistolenbecher und der Adapter besonders innig miteinander verbunden sind. Dies erhöht zusätzlich die Betriebssicherheit.

Eine besonders schnelle und innige Verbindung lässt sich zwischen dem Adapter und dem Spritzpistolenbecher herstellen, wenn die auskragenden

Haltemittel, vorzugsweise im Bereich der Nut, eine Schneide aufweisen. Mittels der Schneide ist es möglich, dass sich der Adapter, zumindest im Bereich der Schneide, in den Spritzpistolenbecher, vorzugsweise in dafür am Spritzpistolenbecher vorgesehene Stege, hineinschneidet. Hierdurch ist bau-
5 lich auf besonders einfache Art und Weise eine betriebssichere Verbindung zwischen dem Spritzpistolenbecher und dem Adapter hergestellt.

Es versteht sich, dass die vorliegende Schneide an einem beliebigen Adaptermaterial generiert werden kann, wenn dieses nur hart genug zum Anbringen einer derartigen Schneide ist.

10 Eine besonders harte Schneide ist bereitgestellt, wenn der Adapter zumindest im Bereich der Schneide aus Metall hergestellt ist. Eine Metallschneide ist vorteilhafter Weise besonders widerstandsfähig, so dass der Adapter hierdurch eine besonders hohe Lebensdauer aufweist. Um die Herstellung des Adapters mit der Metallschneide besonders einfach zu gestalten, kann
15 der Adapter vorteilhaft komplett aus Metall hergestellt sein.

Damit die auskragenden Haltemittel einem an dem Adapter angeordneten Spritzpistolenbecher genügend Halt bieten, ist es von Vorteil, wenn die auskragenden Haltemittel an ihrem dem Adapter abgewandten Ende einen größeren Durchmesser aufweisen als an ihrem dem Adapter zugewandten
20 Anfang. Besonders sicher wird ein Spritzpistolenbecher von den auskragenden Haltemitteln gestützt, wenn diese sich tellerförmig erstrecken und an ihrem dem Adapter abgewandten Ende einen Durchmesser aufweisen, der annähernd so groß ist wie der Außendurchmesser des konisch verlaufenden

Bereiches des Spritzpistolenbechers. Es versteht sich, dass der Durchmesser an dem dem Adapter abgewandten Ende auch wesentlich geringer ausfallen kann als der Außendurchmesser des Spritzpistolenbechers. Selbst hierbei erfährt der Spritzpistolenbecher einen vorteilhaften Halt an dem Adapter.

- 5 Dies trifft insbesondere dann zu, wenn die Verbindung zwischen dem Spritzpistolenbecher und der Spritzpistole durch eine Steckverbindung realisiert ist.

- Um den Adapter fest an eine Spritzpistole anordnen zu können, ist es vorteilhaft, wenn der Adapter eine Werkzeugaufnahme, vorzugsweise eine geometrisch bestimmte Werkzeugaufnahme, aufweist. Die Werkzeugaufnahme dient vorliegend dazu, ein Werkzeug an den Adapter anzusetzen, um den Adapter, gegebenenfalls mit einem am Adapter bereits angeordneten Spritzpistolenbecher, mittels des Werkzeugs besonders fest und damit auch besonders betriebssicher an die Spritzpistole anzuordnen. Beispielsweise ist
- 10 die Werkzeugaufnahme ein Bereich, der dazu geeignet ist, dort eine Zange anzusetzen. Die geometrisch bestimmte Werkzeugaufnahme könnte dagegen für ein Ansetzen eines Maulschlüssels geeignet sein.

- Die Aufgabe der Erfindung wird darüber hinaus von einem Verfahren zum Aufnehmen eines Spritzpistolenbechers und einer Spritzpistole gelöst, bei
- 20 welchem zwischen der Spritzpistole und dem Spritzpistolenbecher ein Adapter angeordnet wird, so dass der Spritzpistolenbecher mittels auskragender Haltemittel an dem Adapter gehalten oder gestützt wird.

Durch dieses zusätzliche Halten oder Stützen ist der Spritzpistolenbecher, insbesondere wenn er relativ hoch mit einem Lackiermittel befüllt ist, besonders sicher an einem Adapter angeordnet. Dies trifft um so mehr zu, wenn die Verbindung zwischen dem Spritzpistolenbecher und dem Adapter
5 im Wesentlichen lediglich mittels einer Steckverbindung realisiert ist.

Weitere Vorteile, Ziele und Eigenschaften vorliegender Erfindung werden anhand nachfolgender Erläuterungen anliegender Zeichnung beschrieben, in welcher beispielhaft Adapter sowie Spritzpistolenbecher dargestellt sind.

Es zeigt

- 10 Figur 1 schematisch eine Ansicht eines tellerförmig ausgebildeten A-
 dapters für einen Spritzpistolenbecher,
- Figur 2 einen weiteren tellerförmig ausgebildeten Adapter mit zusätzli-
 chen Rastöffnungen für einen Spritzpistolenbecher mit Stegen,
- Figur 3 schematisch eine Draufsicht auf einen Adapter mit drei Halte-
15 armen für einen Spritzpistolenbecher,
- Figur 4 schematisch eine geschnittene Seitenansicht eines Adapters mit
 einem daran angeordneten Spritzpistolenbecher,
- Figur 5 schematisch eine geschnittene Seitenansicht eines weiteren A-
 dapters mit einem daran angeordneten Spritzpistolenbecher,

- Figur 6 schematisch eine geschnittene Seitenansicht eines weiteren Spritzpistolenbechers mit einem rastbaren Anschluss,
- Figur 7 schematisch einen einen Steg aufweisenden rastbaren Anschluss des Spritzpistolenbechers aus der Figur 6,
- 5 Figur 8 schematisch einen ersten alternativen Steg mit einem dreieckförmigen Abschluss für den rastbaren Anschluss des Spritzpistolenbechers aus der Figur 6,
- Figur 9 schematisch einen weiteren Steg mit einem rechteckförmigen Abschluss für einen rastbaren Anschluss des Spritzpistolenbechers aus der Figur 6,
- 10
- Figur 10 schematisch ein zusätzliches Ausführungsbeispiel eines Steges mit einem quadratischen Abschluss für den rastbaren Anschluss des Spritzpistolenbechers aus der Figur 6,
- Figur 11 schematisch ein letztes Ausführungsbeispiel für einen rastbaren Anschluss eines Spritzpistolenbechers mit Befestigungslaschen.
- 15

Der in der Figur 1 dargestellte Adapter 1 weist ein tellerförmig auskragendes Haltemittel auf, mit welchem ein Spritzpistolenbecher 330 (siehe beispielsweise Figur 4) zusätzlichen Halt an dem Adapter 1 findet. Der Adapter 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel derart ausgelegt, dass ein Anschluss eines Spritzpistolenbechers 330 zumindest teilweise in eine Adapternut 3 des Adapters 1 einrastet. Hierdurch allein ist der Spritzpistolenbecher 330 fest a-

20

ber lösbar an dem Adapter 1 angeordnet. Zusätzlichen sicheren Halt erfährt der Spritzpistolenbecher durch den großflächig ausgebildeten tellerförmigen Bereich des tellerförmig auskragenden Haltemittels 2 des Adapters 1. In diesem Ausführungsbeispiel hat das tellerförmig auskragende Haltemittel 2 eine
5 konusförmige Gestalt, etwa in Art einer Schüssel, so dass ein konusförmiger Spritzpistolenbecher besonders gut von dem tellerförmig auskragenden Haltemittel 2 aufgenommen wird.

An seinem dem tellerförmig auskragenden Haltemittel 2 abgewandten Bereich 4 weist der Adapter 1 einen Anschluss 5 auf, über welchen der Adapter
10 ter 1 an eine Spritzpistole (hier nicht dargestellt) angeordnet werden kann. Mittig weist der Adapter 1 einen Durchlass 6 auf, durch welchen ein Lackiermittel von dem Spritzpistolenbecher 330 durch den Adapter 1 zu einer Spritzpistole gelangt.

Der in der Figur 2 illustrierte Adapter 101 weist ebenfalls ein tellerförmig
15 auskragendes Haltemittel 2 auf, um daran großflächig einen Spritzpistolenbecher anordnen zu können. Der Adapter 101 weist einen Anschluss 105 zum Anbringen an eine Spritzpistole (hier nicht dargestellt) sowie eine Adapternut 103 auf, in welche ein Rastmittel eines Spritzpistolenbechers einrasten kann. Darüber hinaus besitzt der Adapter 101 an seinem tellerförmig
20 auskragenden Haltemittel 102 zusätzlich eine erste Stegaufnahme 110 und eine zweite Stegaufnahme 111, in welche jeweils ein erster Steg 660 (siehe beispielsweise Figur 7) und ein zweiter Steg 661 (siehe beispielsweise Figur 7) eines Spritzpistolenbechers 530 (siehe Figur 6) einrasten können. Hier-

durch erhält der Spritzpistolenbecher 530 einen zusätzlichen Halt an dem Adapter 101. Die erste Stegaufnahme 110 weist einen ersten Einsteckbereich 112 auf, in welchem beispielsweise ein erster Steg 660 eines Spritzpistolenbechers 530 eingeführt werden kann. Ebenso weist die zweite Stegaufnahme 111 einen derartigen zweiten Einsteckbereich 113 auf. Sind die Stege 660 bzw. 661 eines Spritzpistolenbechers 330 (siehe beispielsweise Figur 4 oder 5) in die Stegaufnahmen 112 und 113 eingesteckt, wird der Spritzpistolenbecher 330 und der Adapter 101 derart gegeneinander verdreht, dass kugelförmige Abschlüsse 662 in einen Haltebereich 114 bzw. 115 der ersten Stegaufnahme 110 bzw. der zweiten Stegaufnahme 111 bewegt werden. Da die Haltebereiche 114 und 115 schmaler sind als der Durchmesser der kugelförmigen Abschlüsse 662 der beiden Stege 660 und 661 kann der Spritzpistolenbecher 330 ohne eine rückwärtige Drehbewegung nicht mehr von dem Adapter 101 abgenommen werden. Ein Steg 660 bzw. 661 wird zusätzlich in der Stegaufnahme 110 bzw. 111 gehalten, wenn die Stegaufnahmen 110 und 111 darüber hinaus eine Schneide 116 (der Übersicht halber lediglich an der Stegaufnahme 110 gezeigt) aufweisen.

Der Adapter 101 lässt sich besonders fest an eine Spritzpistole anbringen, wenn an dem Adapter 101 eine Werkzeugaufnahme 117 vorgesehen ist, an welcher ein Werkzeug angesetzt werden kann. In diesem Ausführungsbeispiel handelt es sich bei der Werkzeugaufnahme 117 um eine geometrisch bestimmte Werkzeugaufnahme, an welche ein Maulschlüssel angesetzt werden kann.

- Der in der Figur 3 gezeigte Adapter 201 weist als auskragendes Haltemittel drei auskragende Haltearme 220, 221 und 222 auf. Diese Haltearme 220, 221 und 222 sind nach oben, also aus der Papierebene heraus, gebogen. Hierdurch eignen sich die auskragenden Haltearme 220, 221 und 222 ebenfalls besonders gut dazu, einem Spritzpistolenbecher 330 (siehe beispielsweise Figur 4) zusätzlich einen sicheren Halt an dem Adapter 201 zu vermitteln. Mittig an dem Adapter 201 ist der Durchlass 206 angeordnet, durch welchen ein Lackiermittel von einem Spritzpistolenbecher 330 zu einer Spritzpistole (hier nicht dargestellt) fließt.
- 10 Der in den Figuren 4 und 5 gezeigte Spritzpistolenbecher 330 hat einen im Wesentlichen zylindrischen Körper 331, der sich zum Spritzpistolenbecherauslass 332 konusförmig verjüngt. Über den Spritzpistolenbecherauslass 332 gelangt der Inhalt des Spritzpistolenbechers 330 zu einer Spritzpistole (hier nicht dargestellt).
- 15 Der Spritzpistolenbecher 330 ist in der Darstellung nach Figur 4 an einem Adapter 301 angeordnet, der ein relativ flach ausgebildetes tellerförmig auskragendes Haltemittel 302 aufweist. Das tellerförmig auskragende Haltemittel 302 ist hierbei derart ausgebildet, dass es sich mit seiner dem Spritzpistolenbecher 330 zugewandten Seite 333 formschlüssig besonders
- 20 gut an die Außenseite 334 der konusförmigen Verjüngung des Spritzpistolenbechers 330 anschmiegt. Hierdurch erhält der Spritzpistolenbecher 330 gegenüber dem Adapter 301 einen besonders guten Halt.

Gegenüber dem tellerförmig auskragenden Haltemittel 302 ist das tellerförmig auskragende Haltemittel 402 des Adapters 401 wesentlich höher ausgebildet und nicht so flach gehalten wie das tellerförmig auskragende Haltemittel 302 des Adapters 301. In diesem Ausführungsbeispiel umkragt das tellerförmig auskragende Haltemittel 402 die Außenseite 434 der konusförmigen Verjüngung des Spritzpistolenbechers 330 vollständig. Einen zusätzlichen Halt erfährt der Spritzpistolenbecher 330 an dem Adapter 401 auch auf Grund der Tatsache, dass das tellerförmig auskragende Haltemittel 402 an seinem dem Adapter 401 abgewandten Ende 435 einen überhöhten Rand 436 aufweist. Auf Grund des überhöhten Randes 436 erfährt der Spritzpistolenbecher 330 eine zusätzliche Stabilisierung an dem tellerförmig auskragenden Haltemittel 402 und damit auch an dem Adapter 401.

Sowohl der Adapter 301 als auch der Adapter 401 weisen zum Anschließen an eine Spritzpistole (hier nicht dargestellt) jeweils ein Außengewinde 301A und 401A auf.

Der in der Figur 6 gezeigte Spritzpistolenbecher 530 weist einen großen Deckel 540 auf, der an den Spritzpistolenbecher 530 geklemmt ist. Der große Deckel 540 hat einen verschließbaren Durchlass 541, in welchem ein Stopfen 542 angeordnet ist. Dieser verschließt den verschließbaren Durchlass 541. Der große Deckel 540 verschließt eine große Öffnung 543 des Spritzpistolenbechers 530.

Im Bereich seiner kleinen Öffnung 544 weist der Spritzpistolenbecher 530 einen rastbaren Anschluss 545 auf, worüber der Spritzpistolenbecher 530 an

einem Adapter 1 (siehe beispielsweise Figur 1) oder direkt an einer Aufnahme einer Spritzpistole (hier nicht dargestellt) angeordnet werden kann.

In diesem Ausführungsbeispiel umfasst der rastende Anschluss 545 mehrere Rastmittel 546 (hier nur exemplarisch beziffert), die in Form umlaufender Gummiringe an dem rastenden Anschluss 545 vorgesehen sind. Diese Rastmittel 546 reichen aus, um den Spritzpistolenbecher 530 betriebssicher an einer dafür vorgesehenen Stelle zu befestigen.

In den Figuren 7 bis 11 ist jeweils an einem Ausführungsbeispiel erläutert, in welcher Art und Weise der rastende Anschluss 545 durch jeweils zwei zusätzliche Stege gesichert werden kann. Dementsprechend zeigt jede der Figuren 7 bis 11 den rastenden Anschluss 545 aus der Figur 6 mit einem zusätzlichen zu dem Rastmittel 546 ersten Steg 660 sowie mit einem zusätzlichen zweiten Steg 661 (siehe Figur 7), mit einem zusätzlichen ersten Steg 760 und mit einem zusätzlichen zweiten Steg 761 (siehe Figur 8), mit einem zusätzlichen ersten Steg 860 und einem zusätzlichen zweiten Steg 861 (siehe Figur 9) und mit einem zusätzlichen ersten Steg 960 und mit einem zweiten zusätzlichen Steg 961 (siehe Figur 10).

Hierbei haben die beiden Stege 660 und 661 jeweils einen kugelförmigen Abschluss 662 (hier nur exemplarisch beziffert), die beiden Stege 760 und 761 einen dreieckförmigen Abschluss 763 (hier nur exemplarisch beziffert), die beiden Stege 860 und 861 jeweils einen rechteckigen Abschluss 864 (hier nur exemplarisch beziffert) und die beiden Stege 960 und 961 jeweils einen quadratischen Abschluss 965 (hier nur exemplarisch beziffert).

Die in den Figuren 7 bis 10 beschriebenen zusätzlichen Stege 660, 661, 760, 761, 860, 861 und 960, 961 sind nicht umlaufend um den Anschluss 545 des Spritzpistolenbechers 501 angeordnet, sondern korrespondieren beispielsweise jeweils mit einer Stegaufnahme 110 bzw. 111 eines Adapters 101
5 (siehe Figur 2).

Es versteht sich, dass die vorstehend beschriebenen Stege 660, 661, 760, 761, 860, 861 und 960, 961 auch derart ausgebildet sein könnten, dass sich beim Ansetzen eines Spritzpistolenbechers an den Adapter 101 die Schneide 116 (nur exemplarisch in Figur 2 dargestellt) des Adapters 101 in diese Ste-
10 ge 660, 661, 760, 761, 860, 861 und 960, 961 hineinschneidet. Somit ist ebenfalls eine besonders sichere Verbindung zwischen einem Spritzpistolenbecher und dem Adapter 101 hergestellt.

Der in der Figur 11 teilweise abgebildete Spritzpistolenbecher 1030 weist an seiner einem Adapter 1 (Figur 1) zugewandten Öffnung 1070 einen An-
15 schluss 1071 auf, der zum einen Rastmittel 1072 und zum anderen zusätzlich jeweils eine Befestigungslasche 1073 und 1074 aufweist. Zwar genügt es den Spritzpistolenbecher 1030 mittels der Rastmittel 1072 an einem Adapter 1 anzuordnen. Diese Rastmittel 1072 rasten dann in die Adapternut 3 (siehe Figur 1) des Adapters 1 ein, so dass hierüber der Spritzpistolenbecher 1030
20 relativ sicher mit dem Adapter 1 verbunden ist.

Um die Verbindung zwischen dem Spritzpistolenbecher 1030 und einem Adapter mit Nuten für die Befestigungslaschen 1073 und 1074 besonders intensiv herzustellen, rastet der Spritzpistolenbecher 1030 zusätzlich mit

seinen Befestigungslaschen 1073 und 1074 in die dafür vorgesehenen Nuten des Adapters ein. Somit ist eine besonders betriebssichere Verbindung zwischen dem Spritzpistolenbecher 1030 und einem weiteren Adapter hergestellt.

Patentansprüche:

1. Adapter mit einem ersten Aufnahmebereich für einen Spritzpistolenbecher und mit einem zweiten Aufnahmebereich für eine Spritzpistole, *dadurch gekennzeichnet, dass* wenigstens ein Aufnahmebereich auskragende Haltemittel aufweist.
5
2. Adapter (1) nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet, dass* der Spritzpistolenbecheraufnahmebereich auskragende Haltemittel (2) aufweist.
3. Adapter (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet, dass* die auskragenden Haltemittel (2) tellerförmig ausgebildet sind.
10
4. Adapter (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet, dass* die auskragenden Haltemittel (2) wenigstens zwei Haltearme, vorzugsweise drei Haltearme (220, 221, 22), aufweisen.
- 15 5. Adapter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet, dass* die auskragenden Haltemittel (2) ein Material aufweisen, welches von dem übrigen Adaptermaterial verschieden ist.
6. Adapter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet, dass* die auskragenden Haltemittel (2) wenigstens eine Nut aufweisen.
20

7. Adapter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet, dass* die auskragenden Haltemittel (2), vorzugsweise im Bereich einer Nut, eine Schneide aufweisen.
8. Adapter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, *dadurch gekennzeichnet, dass* die auskragenden Haltemittel (2) an ihren dem Adapter (1) abgewandten Enden einen größeren Durchmesser aufweisen als an ihren dem Adapter (1) zugewandten Anfang.
9. Adapter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, *dadurch gekennzeichnet, dass* der Adapter (1) eine Werkzeugaufnahme, vorzugsweise eine geometrisch bestimmte Werkzeugaufnahme, aufweist.
10. Verfahren zum Aufnehmen eines Spritzpistolenbechers an einer Spritzpistole, bei welchem zwischen der Spritzpistole und dem Spritzpistolenbecher ein Adapter angeordnet wird, *dadurch gekennzeichnet, dass* der Spritzpistolenbecher mittels auskragender Haltemittel an dem Adapter gehalten oder gestützt wird.

Fig. 1

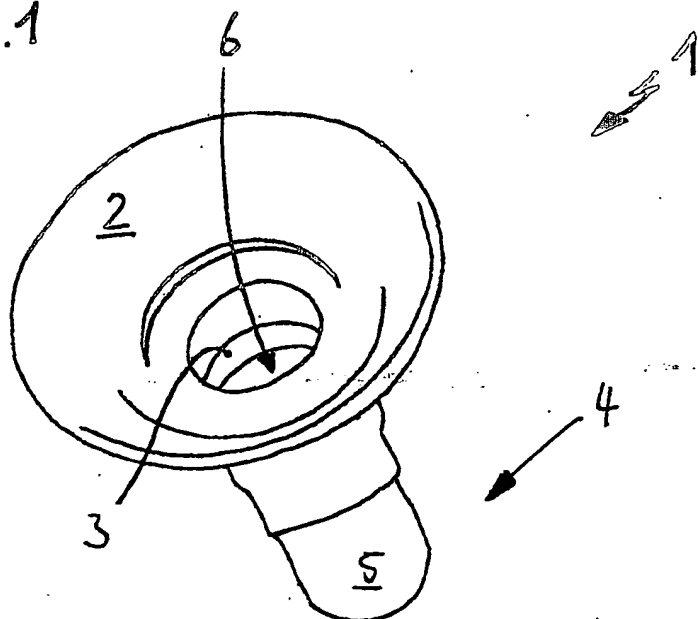
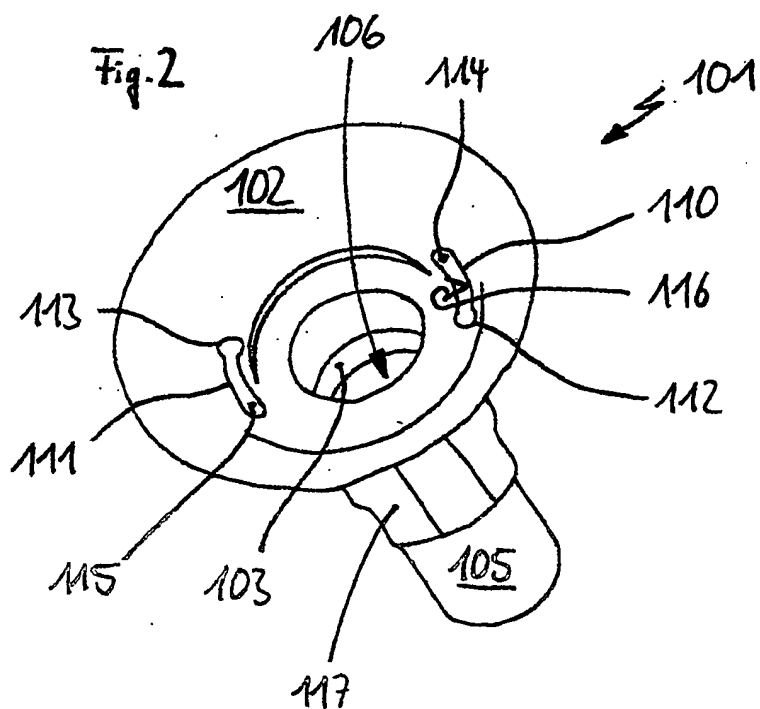


Fig. 2



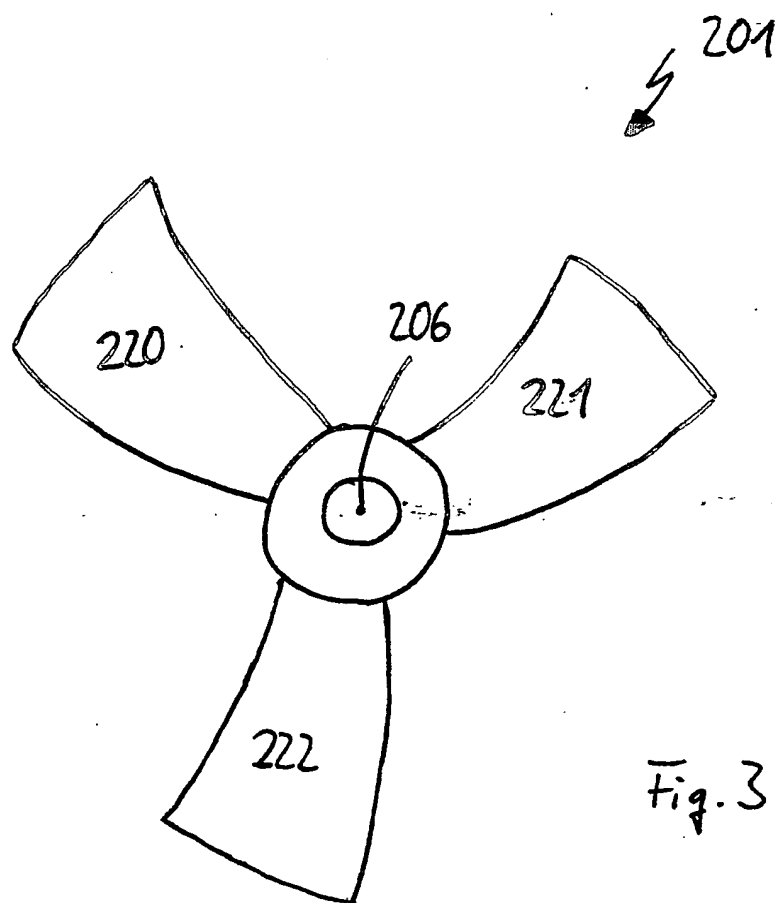


Fig. 3

Fig. 4

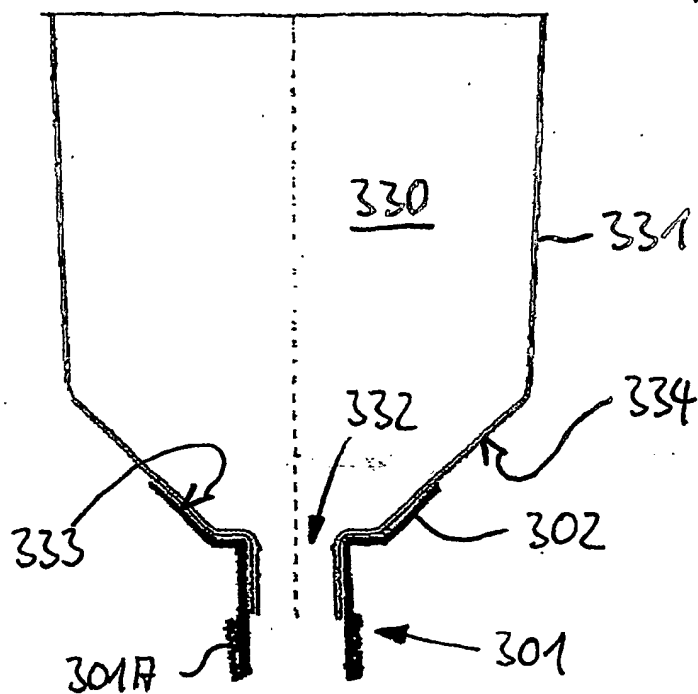
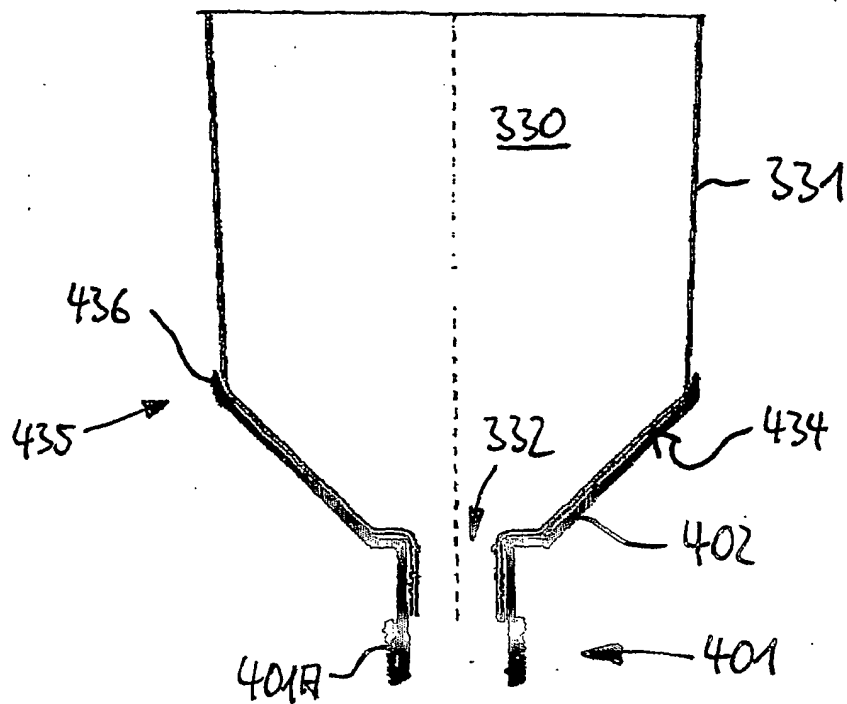
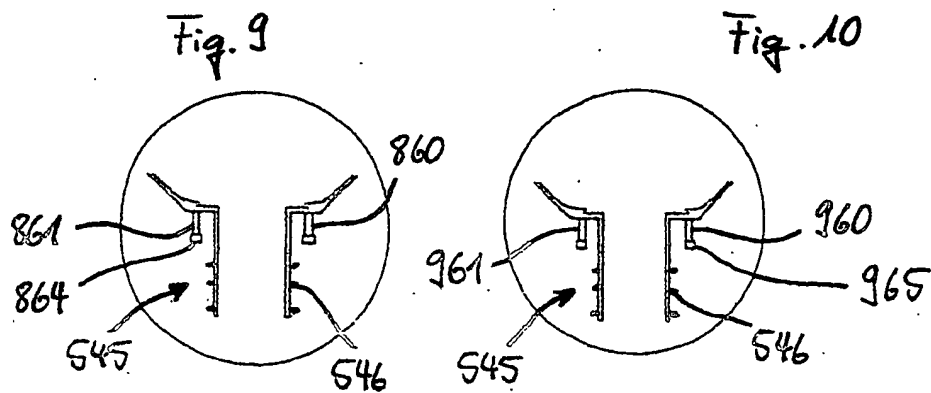
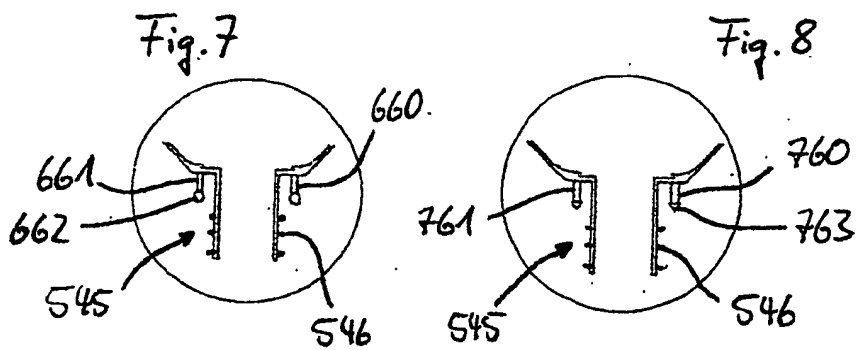
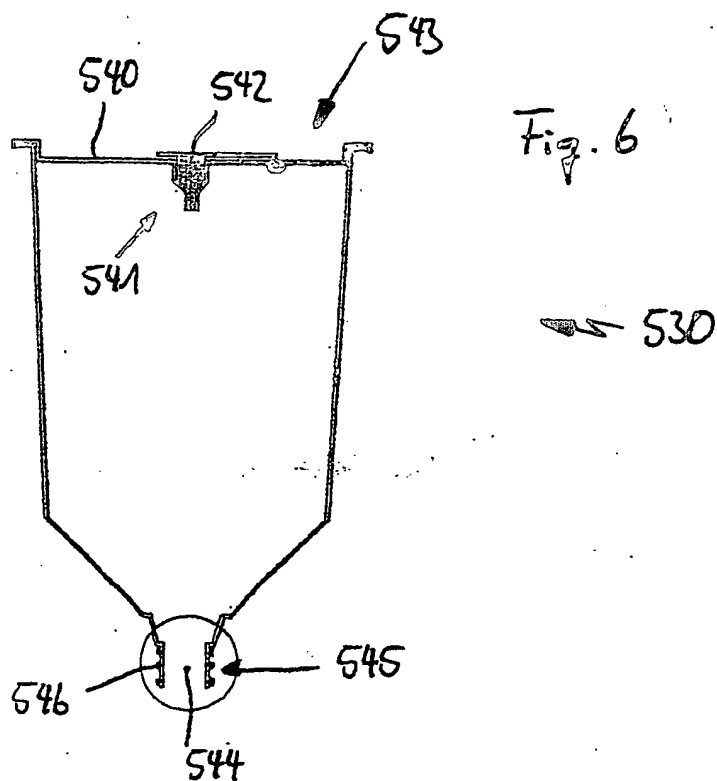


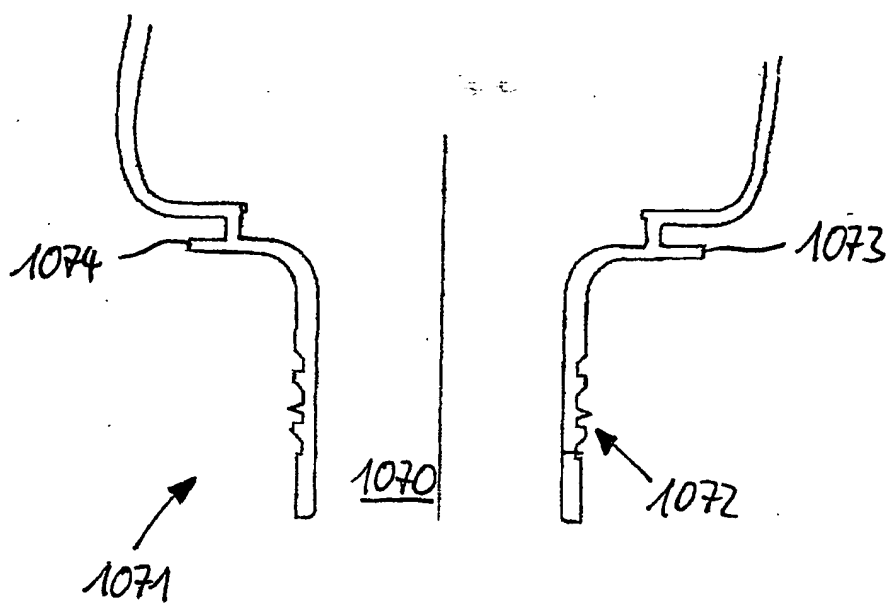
Fig. 5





1030
↓

Fig. 11



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2004/000682

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B05B7/24.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CH 653 574 A (C. EHRENSPERGER AG) 15 January 1986 (1986-01-15) page 2, right-hand column, lines 11-43; figure	1-3,8-10
X	DE 29 44 653 A (ROSER, ERICH) 21 May 1981 (1981-05-21) page 6, line 2 - page 8, line 3; figure	1-3,8-10
X	US 6 053 429 A (CHANG, JEN-CHIH) 25 April 2000 (2000-04-25) column 2, lines 20-65; figures 1,2	1-3,8-10
X	DE 534 273 C (OVA AG) 24 September 1931 (1931-09-24) page 1, left-hand column, line 26 - page 1, right-hand column, line 39; figures 1,2	1-3,8-10
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 August 2004

Date of mailing of the international search report

24/08/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Innecken, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2004/000682

G.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 35 17 122 C (DAIMLER BENZ AG) 28 May 1986 (1986-05-28) column 3, line 30 - column 4, line 59; figures 1,2	1,2,4, 8-10
X	----- EP 0 987 060 A (CAMILLERI, MICHEL) 22 March 2000 (2000-03-22) paragraph '0032!; figures 7,8 -----	1,2,10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/000682

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CH 653574	A	15-01-1986	CH 653574 A5 DE 8304005 U1	15-01-1986 30-06-1983
DE 2944653	A	21-05-1981	DE 2944653 A1	21-05-1981
US 6053429	A	25-04-2000	DE 29909950 U1	23-09-1999
DE 534273	C	24-09-1931	CH 144080 A	15-12-1930
DE 3517122	C	28-05-1986	DE 3517122 C1	28-05-1986
EP 0987060	A	22-03-2000	FR 2783440 A1 EP 0987060 A1	24-03-2000 22-03-2000

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000682

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B05B7/24

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B05B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CH 653 574 A (C. EHRENSPERGER AG) 15. Januar 1986 (1986-01-15) Seite 2, rechte Spalte, Zeilen 11-43; Abbildung	1-3,8-10
X	DE 29 44 653 A (ROSER, ERICH) 21. Mai 1981 (1981-05-21) Seite 6, Zeile 2 - Seite 8, Zeile 3; Abbildung	1-3,8-10
X	US 6 053 429 A (CHANG, JEN-CHIH) 25. April 2000 (2000-04-25) Spalte 2, Zeilen 20-65; Abbildungen 1,2	1-3,8-10
X	DE 534 273 C (OVA AG) 24. September 1931 (1931-09-24) Seite 1, linke Spalte, Zeile 26 - Seite 1, rechte Spalte, Zeile 39; Abbildungen 1,2	1-3,8-10
	-/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. August 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24/08/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Innecken, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000682

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 35 17 122 C (DAIMLER BENZ AG) 28. Mai 1986 (1986-05-28) Spalte 3, Zeile 30 - Spalte 4, Zeile 59; Abbildungen 1,2	1,2,4, 8-10
X	EP 0 987 060 A (CAMILLERI, MICHEL) 22. März 2000 (2000-03-22) Absatz '0032!; Abbildungen 7,8	1,2,10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000682

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
CH 653574	A	15-01-1986	GH DE	653574 A5 8304005 U1	15-01-1986 30-06-1983
DE 2944653	A	21-05-1981	DE	2944653 A1	21-05-1981
US 6053429	A	25-04-2000	DE	29909950 U1	23-09-1999
DE 534273	C	24-09-1931	CH	144080 A	15-12-1930
DE 3517122	C	28-05-1986	DE	3517122 C1	28-05-1986
EP 0987060	A	22-03-2000	FR EP	2783440 A1 0987060 A1	24-03-2000 22-03-2000